



Conceitos, princípios e origens

Como deve ser um bom supermercado

SEVERINO ABAD PEQUEÑO

O GEMBA NU – Nossa nova série volta às bases para desvendar os segredos do gemba e nos fala sobre algumas das principais ferramentas e técnicas que podemos usar em uma transformação lean. Vamos começar por supermercados.



Muitas vezes definimos o objetivo final do pensamento lean como sendo a “satisfação total das necessidades do cliente, produzindo e entregando continuamente o que o cliente deseja”. Essa ideia naturalmente nos leva a adotar o conceito de fluxo e a reduzir ou eliminar completamente tudo o que interrompe esse fluxo (que normalmente chamamos de “desperdício”).

No entanto, “fluir” produtos ou serviços para os clientes de forma contínua e da maneira que eles querem é mais fácil de falar do que de fazer. Pode haver muitas razões por trás disso – desde a presença de desperdícios até a não-exclusividade de um processo (enquanto produzo para um cliente, não posso usar o mesmo equipamento para produzir para outro), desde um ritmo de produção desigual para as diferentes fases do trabalho (devido a diferentes tempos de ciclo ou à necessidade de operar usando diferentes lotes, por exemplo) até diferentes turnos para o cliente e o fornecedor.





Esses elementos podem contribuir para a interrupção do fluxo e resultar em um aumento dos tempos de espera e dos níveis associados de estoque em processo. Para gerenciar essas interrupções, as organizações lean geralmente confiam no chamado “supermercado”.

Como forma de gerenciar esse fluxo problemático de material, um supermercado transporta itens extras em uma quantidade que varia entre um mínimo e um máximo determinado pelo tamanho da interrupção que ele pretende resolver.

Um supermercado deve estar associado a um sistema puxado. Assim, quando a quantidade de material atinge um nível baixo, um pedido de reabastecimento pode ser gerado para o fornecedor do material, a fim de manter o nível.

CARACTERÍSTICAS DE UM SUPERMERCADO

Há vários elementos que podemos usar para identificar um supermercado no *gemba*. Deixe-me descrevê-los.

- Os supermercados ficam localizados entre *loops*, etapas do processo que podem funcionar em conjunto sem interrupção. Para pertencer ao mesmo *loop*, as operações em uma sequência precisam ter um ritmo de produção similar (tempos de ciclo, tempo de inatividade, tempos de troca etc. semelhantes e o mesmo lote de operações), ter requisitos semelhantes para os colaboradores (operadores no mesmo ciclo precisam ser capazes de atingir um certo nível de multitarefa) e estar localizada perto uma da outra.
- Os supermercados em um chão de fábrica são notavelmente semelhantes aos supermercados regulares, onde compramos mantimentos: em poucos metros, eles devem nos dar acesso a uma ampla gama de produtos. Na verdade, a história nos diz que Taiichi Ohno encontrou sua inspiração nos corredores dos supermercados, e é por isso que os supermercados sobre os quais estamos falando neste artigo são geralmente organizados em prateleiras.
- As prateleiras são abastecidas pelo fornecedor de um lado e retiradas do outro, de forma que a sequência FIFO seja seguida e que todos os envolvidos possam ver imediatamente o estado das coisas. Isso significa que o fornecedor verá “buracos” (sinalizando que o cliente consumiu o produto), onde ele colocará novos materiais, e o cliente sempre terá o item de que precisa prontamente disponível. Usando os princípios do *karakuri*, as prateleiras normalmente são inclinadas para facilitar a escolha. Esse sistema de prateleiras promove a responsabilidade por diferentes peças do *gemba*, uma vez que o fornecedor não terá que invadir o espaço do cliente para fornecer materiais, e o cliente não terá que sair de sua área de trabalho para pegar o que precisa. O cliente não precisa saber onde o fornecedor está; ele só precisa que o material funcione (nos





casos em que o fornecedor está longe do cliente, o departamento dedicado da empresa atuará como uma ponte entre os dois).

- Os diferentes itens em um supermercado têm um local específico e são organizados na quantidade exata em que são necessários. Isso garante que a equipe tenha as informações corretas sobre quais materiais foram usados e quais não foram e, portanto, quais materiais precisam ser reabastecidos e quais não precisam.
- Os materiais são normalmente colocados em caixas plásticas, cujo tamanho depende do tamanho do material, do tamanho do lote do fornecedor ou da frequência de fornecimento, da velocidade de consumo e do espaço disponível.
- Cada caixa é identificada por uma etiqueta que mostra qual item pode ser encontrado na caixa, em qual supermercado está localizado, o fornecedor e a quantidade.
- O número de caixas no supermercado depende do número total de itens a serem fornecidos, o que, por sua vez, depende do tamanho da interrupção que precisamos administrar com eles. Podemos ter diferentes quantidades do mesmo material, com base na situação que estamos enfrentando. O **estoque de ciclo** é a quantidade necessária para garantir o suprimento ao cliente enquanto o fornecedor está produzindo outros itens ou atendendo a outros clientes (é diretamente proporcional ao *lead time* de reposição e inversamente proporcional ao tempo *takt* do consumo). O **estoque pulmão** é a quantidade que precisamos adicionar ao material de ciclo para permitir pequenas variações na demanda (cuidado para não confundir variação ou flutuação com sazonalidade) e é diretamente proporcional à taxa de serviço que oferecemos ao cliente. O **estoque de segurança** é a quantidade de material que precisamos colocar no supermercado para proteger o cliente das deficiências do fornecedor. Está diretamente ligado ao nível de ineficiência que o fornecedor experimenta.
- Cada caixa que sai do supermercado (usada pelo cliente) gera um sinal de reabastecimento para o fornecedor, que pode vir de várias formas: 1) a etiqueta da caixa pode ser colocada no correio e enviada ao fornecedor (quando o novo material estiver pronto para ser colocado no supermercado, a etiqueta volta com ele na próxima caixa). Esse *cartão kanban* identifica o material quando está junto e se torna uma ordem de reabastecimento quando está separado dele. 2) Em vez de retirar a etiqueta e enviá-la ao fornecedor, enviamos a caixa inteira. Dessa forma, teremos um contêiner *kanban* que será reabastecido diretamente pelo fornecedor na quantidade exibida na etiqueta. 3) A simples presença de um buraco no supermercado pode funcionar como um sinal de que um item específico deve ser reabastecido na quantidade definida. Para que essa técnica funcione, o supermercado tem que estar em sincronia com o ritmo do processo para que a decisão correta possa ser tomada. 4) Nos últimos anos, o uso de cartões *kanban* eletrônicos tornou-se



cada vez mais prevalente. Ele funciona exatamente como um cartão convencional, com a diferença que, em vez de usar a mesma etiqueta para sinalizar a necessidade de um novo material, um novo pedido é gerado eletronicamente. Os cartões *e-kanban* são particularmente úteis quando o fornecedor está localizado longe do cliente.

É importante lembrar que, por mais úteis que sejam, os supermercados ainda são estoque e, portanto, representam um desperdício. Por essa razão, precisamos nos esforçar para reduzir o seu tamanho tanto quanto pudermos e, eventualmente, eliminá-lo, agindo sobre as mesmas causas que tornam a sua existência necessária.

Fonte: [Planet Lean](#)

Para saber mais sobre supermercados, não deixe de conferir um dos grandes clássicos lean: “[Fazendo Fluir os Materiais](#)”.

Sobre o autor



Severino Abad Pequeño é coach lean no Instituto Lean Management, em Barcelona.

Publicado em 12/04/2019